



**Kempiniečių grybų, lapiškųjų ir krūmiškųjų kerpių bei
epifitinių briofitų rūšių įvairovės tyrimai
Zarasų rajono dvarų parkuose**

Vykdytojas: dr. Žydrūnas Preikša

2020 m.

Tyrimų tikslas – nustatyti kempiniečių grybų, lapiškųjų ir krūmiškųjų kerpių ir epifitinių briofitų rūšių įvairovę ir gausą Zarasų rajono dvarų parkuose

Tyrimų metodika

Buvo tiriami 5 parkai, esantys Zarasų rajone (1 pav.). Tyrimo objektas – kempiniečiai grybai (Polyporales), lapiškosios ir krūmiškosios kerpės bei epifitiniai briofitai. Tyrimai vykdyti 2020 m. rudenį.



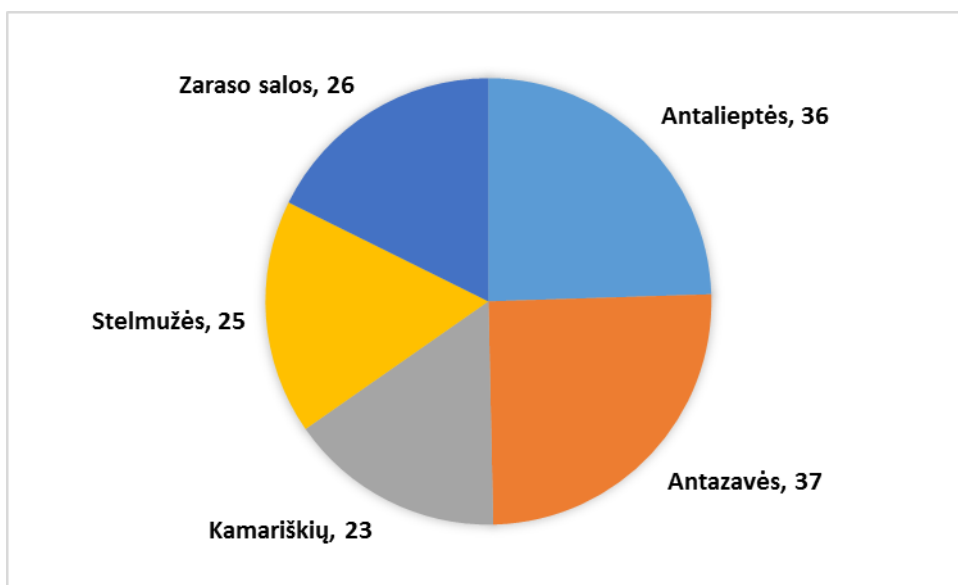
1 pav. Tirtų dvarų parkų išsidėstymas Zarasų rajone

Tiriami parametrai – rūšinė įvairovė ir gausa. Tuo tikslu buvo detalčiai išvaikščiojama teritorija ir registruojamos visos aptiktos tiriamos rūšys. Nenustačius rūšies vietoje, buvo paimami pavyzdžiai, kurie vėliau buvo identifikuoti laboratorinėmis sąlygomis naudojant binokuliarą ir mikroskopą. Gausai įvertinti buvo naudojama 3 balų skalė: 1 – pavieniai individai (iki 5 vnt./ha), 2 – vidutiniškai gausi (5-10 ind./ha), 3 – gausi (>10 ind./ha). Individu laikoma substrato vienetas ant kurio rasta rūšis. Rūšies gausa ar padengimas ant konkretaus medžio nebuvo vertinamas.

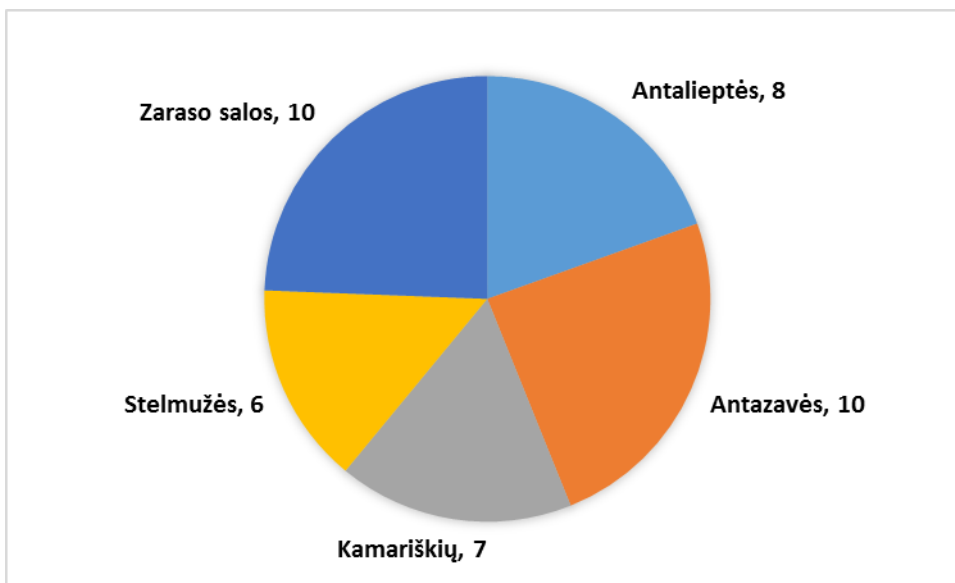
Be rūšių, taip pat buvo vertinami neigiami veiksniai, galintys mažinti parko bioįvairovę.

Rezultatai

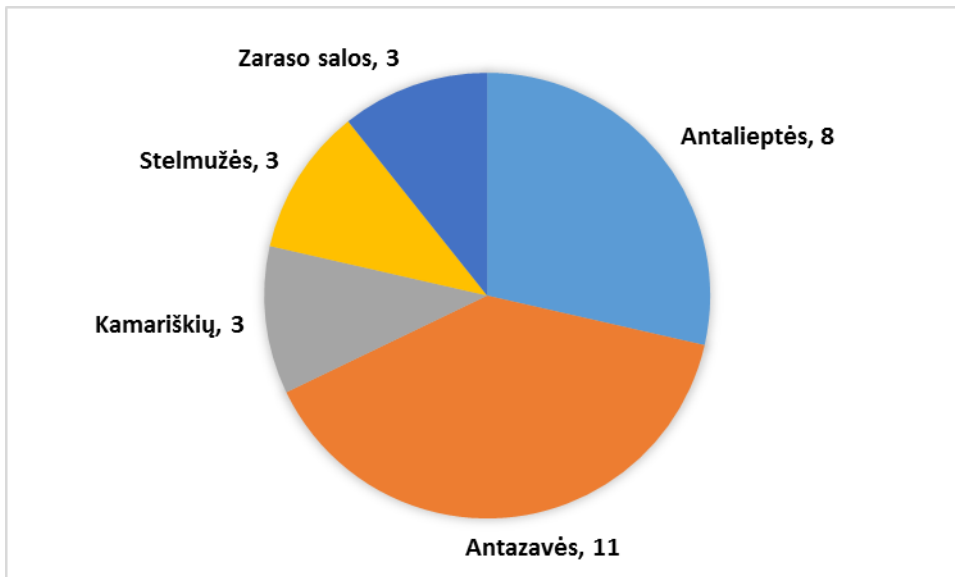
Zarasų rajono dvarų parkuose iš viso nustatyta 61 epifitinių kriptogamų rūšis: 16 briofitų, 17 grybų ir 28 kerpių. Iš jų 1 rūšis – putlioji odapintė *Spongipellis spumeus* įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą ir 5 rūšys įtrauktos į Kertinių miško buveinių indikatorinių ar specializuotų rūšių sąrašą. Daugiausiai rūšių aptikta Antazavės ir Antalieptės parkuose – bent 10 rūšių daugiau nei kituose (2 pav.), mažiausiai - Kamariškių parke. Briofitų įvairovė panašiausia lyginant visus parkus – nuo mažiausiai rūšių turinčio Stelmužės parko iki gausiausių rūšimis Antazavės ir Zaraso salos parkų skirtumas tik 4 rūšys (3 pav.). Tuo tarpu kempininių grybų skirtumai žymiai didesni. Čia aiškiai gausa išsiskiria Antazavės parkas (4 pav.). Tuo tarpu, kerpių gausa išsiskiria Antalieptės parkas (5 pav.). Tokias atskirų organizmų grupių pasiskirstymo tendencijas galima paaikškinti skirtingomis aplinkos sąlygomis tarp atskirų parkų. Antalieptės parke yra nemažai stambių medžių, augančių atvirose vietose, todėl jis labiau tinkamas yra kerpėms, bet mažiau briofitams, kuriems reikia drėgnesnės aplinkos. Antazavės parke sutinkamas didžiausias stambios negyvos medienos kiekis, ką gerai iliustruoja didžiausia kempiniečių gausa. Kituose parkuose negyva mediena intensyviai šalinama, arba stambių medžių yra mažai ir nesusidaro tinkamas substratas įvairesnių rūšių kempiniečiams augti.



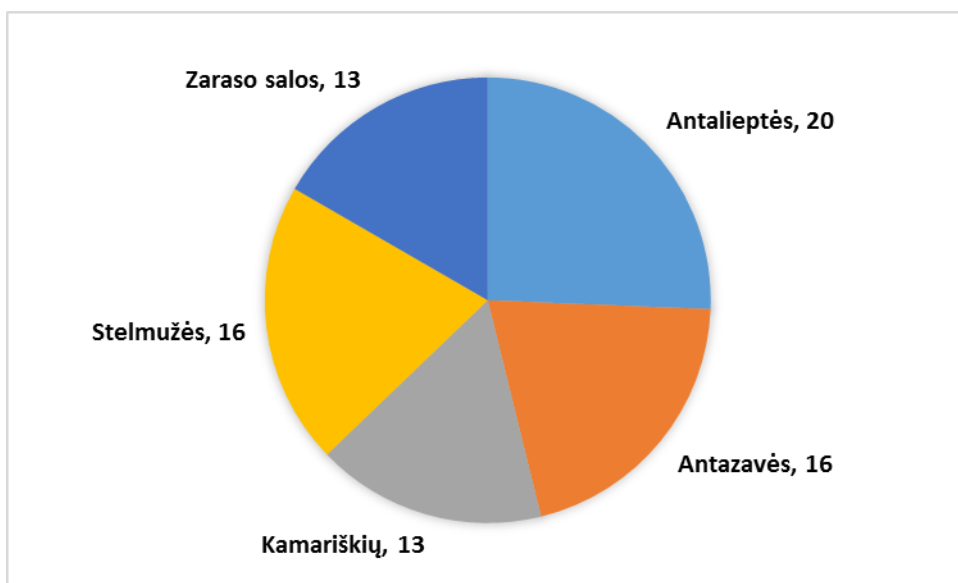
2 pav. Epifitinių kriptogamų rūšinė įvairovė Zarasų rajono parkuose



3 pav. Brionitų rūšinė įvairovė Zarasų rajono parkuose



4 pav. Kempiniečių grybų rūšinė įvairovė Zarasų rajono parkuose



5 pav. Kerpių rūšinė įvairovė Zarasų rajono parkuose

Antalieptės parkas

Antalieptės parke rasta vienintelė Lietuvos raudonosios knygos rūšis šiuose tyrimuose – putlioji odapintė *Spongipellis spumeus*, auganti ant drevėto klevo (1 lentelė, 6 pav.), o taip pat dvi rūšys – raukšlėtasis geltonkežis *Flavoparmelia caperata* (7 pav.) ir baltijinė ramalina *Ramalina baltica* (8 pav.), ankstesnės (trečios) Raudonosios knygos sąrašuose. Dvi rūšys – lapsamanė *Pseudoleskeella nervosa* ir grybas *Climacodon septentrionalis* priskiriami prie apyrečių Lietuvoje. Parke stebėtas vidutinysis genys.

1 lentelė. Antalieptės parko kriptogamų rūšinė įvairovė ir gausa

Rūšies pavadinimas	Gausa, balais	Pastabos
<i>Briofitai</i>		
<i>Amblystegium serpens</i>	2	
<i>Amblystegium subtile</i>	1	
<i>Brachythecium velatinum</i>	2	
<i>Hypnum cupressiforme</i>	3	
<i>Homalothecium sericeum</i>	3	
<i>Ortotrichum</i> sp.	2	
<i>Pseudoleskeella nervosa</i>	2	
<i>Tortulla ruralis</i>	1	
<i>Grybai</i>		
<i>Bjerkandera adusta</i>	1	
<i>Climacodon septentrionalis</i>	1	
<i>Daedalea quercina</i>	1	
<i>Fomes fomentarius</i>	1	
<i>Phellinus igniarius</i>	1	

Phellinus robustus	2	
Rigidoporus sp.	1	
Spongipellis spumeus	1	Lietuvos raudonosios knygos rūšis, Kertinių miško buveinių rūšis
<i>Kerpės</i>		
Anaptychia ciliaris	2	
Evernia prunastri	3	
Flavoparmelia caperata	1	Kertinių miško buveinių rūšis
Hypogymnia physodes	3	
Melanelixia fuliginosa	1	
Melanohalea exasperatula	3	
Parmelia sulcata	3	
Parmelina tiliacea	1	
Phaeophyscia orbicularis	3	
Physcia adscendens	2	
Physcia aipolia	1	
Physcia stellaris	3	
Physcia tenella	2	
Physconia enteroxantha	3	
Ramalina baltica	2	Kertinių miško buveinių rūšis
Ramalina farinacea	3	
Ramalina fastigiata	1	
Ramalina fraxinea	2	
Xantoparmelia conspersa	1	
Xantoria parietina	3	



6 pav. Putlioji odapintė *Spongipellis spumeus* – vienintelė rūšis, rasta šių tyrimų metu, įtraukta į Lietuvos raudonąją knygą



7 pav. Raukšlėtasis geltonkežis *Flavoparmelia caperata* – reta rūšis Lietuvoje, šių tyrimų metu aptikta tik Antalieptės parke



8 pav. Baltijinė ramalina *Ramalina baltica* – būdinga senų parkų „Kertinė“ rūšis, reta Lietuvoje

Antalieptės parkas pasižymi pakankamai didele epifitinių kriptogamų įvairove dėl gausos išlikusių medžių alėjų su pakankamai senais plačialapiais medžiais. Deja, dalis medžių yra su nupjautomis stambiomis šakomis (9 pav.). Kai kurie medžiai nupjauti esantys atokiau nuo pastatų, niekam netrukdantys. Nelabai aiškus tokių medžių šalinimo motyvas. Negyvos medienos parke nėra – ji kruopščiai išvaloma. Parkas aktyviai naudojamas kaip jaunimo kūrybinių stovyklų vieta. Jame pristatyta įvairiausių statinių, įrenginių, dažnai net ir medžiuose. Padaryta daug žmogaus kilmės pažaidų, vietomis nemažai šiukšlių.



9 pav. Įvairios konstrukcijos ant stambesnių medžių, įskaitant ir nukirstas stambias šakas - didelė žala tiek parko biologinei įvairovei tiek ir estetiniam vaizdui

Siekiant pagerinti parko gamtinę vertę, nereikėtų šalinti stambių medžių ir negyvos medienos ten, kur nekelia pavojaus žmonėms ar pastatams. Parke turėtų nuolat būti ne mažiau 10 m³/ha stambios negyvos medienos pirmenybę teikiant stuobriams, virteliams ir sausoms šakoms ant žaliuojančių medžių. Sausuoliai, ypač eglės, nėra labai atsparūs vėjams, todėl jų palikimas galimas tik žmonėms nepavojingose vietose. Sausos šakos gali būti paliktos toliau nuo takų esančiuose medžiuose. Keliai ar takai tarp medžių alėjų yra platūs, pravažiavimai geri, todėl medžių genėjimas nėra tikslingas. Didžiausia parko vertybė – seni plačialapiai medžiai, kuriuos ir reikėtų išsaugoti. Šiaurės vakarinėje dalyje yra apleista pieva, kurią reikėtų bent kartą per metus nušienauti tikslu padidinti pievos natūralumą ir, ypač, vabzdžių įvairovę. Parke anksčiau buvo prikelta nemažai inkilų paukščiams, tačiau jie yra supuvę ir reikia atnaujinti. Keliant inkilus, reikėtų didinti jų įvairovę, keliant ne tik žylėms, bet ir pelėdoms, šikšnosparniams.

Antazavės parkas

Antazavės parke rastos dvi Kertinių miško buveinių rūšys - tikrinis blizgutis *Ganoderma lucidum* ir baltijinė ramalina *Ramalina baltica*, buvę ankstesnės (trečios) Raudonosios knygos sąrašuose (2 lentelė). Dvi rūšys – lapsamanė *Pseudoleskeella nervosa* ir grybas *Climacodon septentrionalis* priskiriami prie apyrečių Lietuvoje.

2 lentelė. Antazavės parko kriptogamų rūšinė įvairovė ir gausa

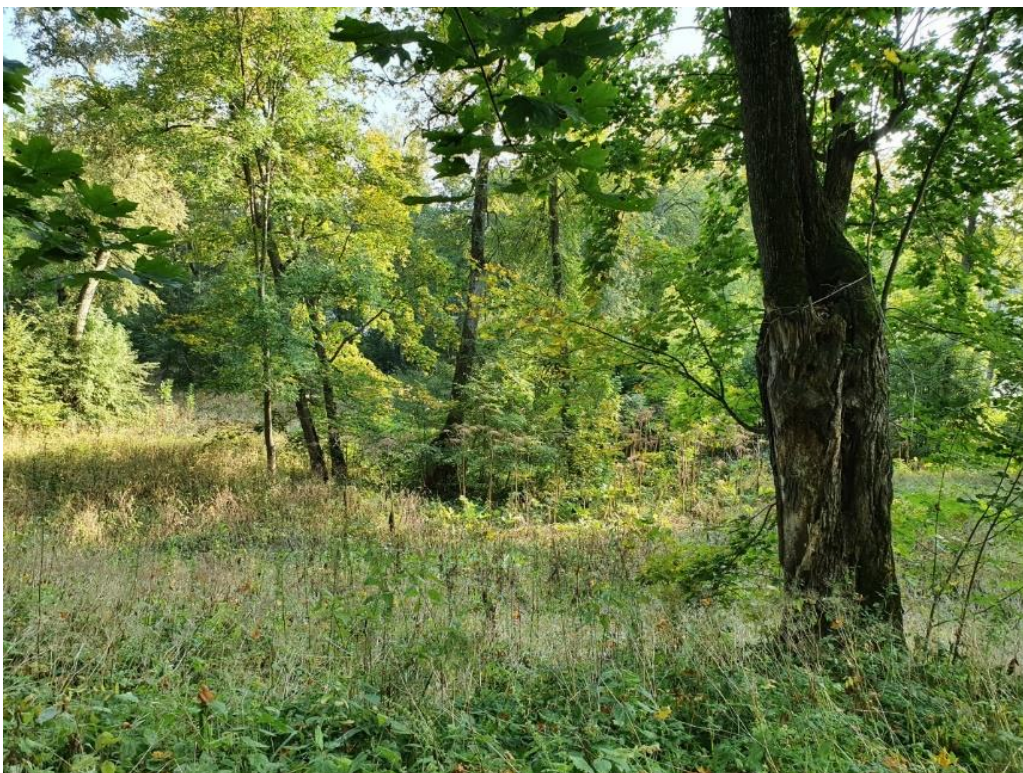
Rūšies pavadinimas	Gausa, balais	Pastabos
<i>Briofitai</i>		
Amblystegium serpens	2	
Amblystegium subtile	3	
Brachythecium populeum	1	
Brachythecium velatinum	2	
Eurynchium angustirete	2	
Hypnum cupressiforme	3	
Homalia trichomanoides	2	
Homalothecium sericeum	2	
Leucodon sciurioides	3	
Pseudoleskeella nervosa	1	
<i>Grybai</i>		
Climacodon septentrionalis	1	
Daedalea quercina	1	
Fomitopsis pinicola	1	
Ganoderma applanatum	1	
Ganoderma lucidum	1	Kertinių miško buveinių rūšis
Inonotus radiatus	1	
Laetiporus sulphureus	1	
Phellinus igniarius	1	
Phellinus robustus	2	
Rigidoporus sp.	1	
Trametes versicolor	1	
<i>Kerpės</i>		
Anaptychia ciliaris	2	
Evernia prunastri	2	
Hypogymnia physodes	2	
Melanelixia fuliginosa	1	
Melanohalea exasperatula	2	
Parmelia sulcata	2	
Parmelina tiliacea	3	
Peltigera praetextata	1	
Physcia adscendens	2	

Physcia stellaris	2	
Physcia tenella	2	
Physconia grisea	1	
Ramalina baltica	1	Kertinių miško buveinių rūšis
Ramalina farinacea	3	
Ramalina fraxinea	2	
Xantoria parietina	3	

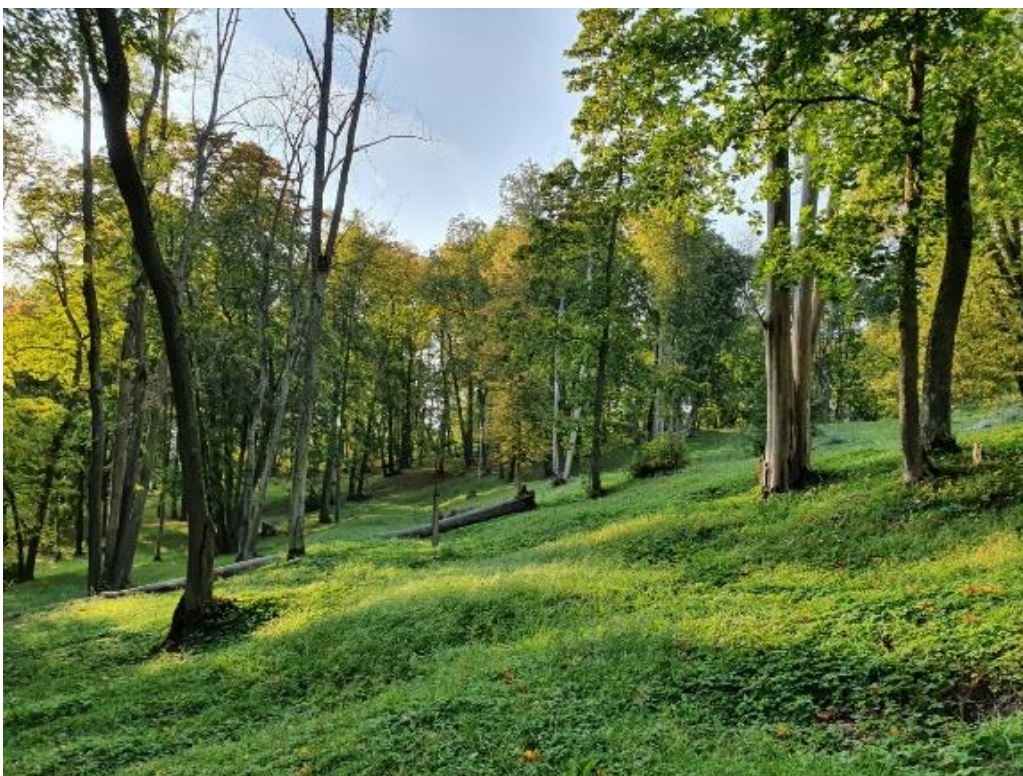
Antazavės parkas pasižymi didžiausia epifitinių kriptogamų įvairove. Parke auga didelio diametro seni ąžuolai, tuopos. Centrinėje dalyje prie ežero yra vertingas miškas su dideliu kiekiu negyvos medienos. Jis pilnai atitinka net ir Kertinių miško buveinių statusą. Deja, parke fiksuojami ir neigiami žmogaus veiklos padariniai. Ypač nesuprantamas stambių ąžuolų pjovimas (10 pav.). Juo labiau, kad jis stovėjo atokiaje vietoje. Vietomis yra [prižiurklinta. Ties dvaro rūmais vykdyti intensyvūs kraštovaizdžio kirtimai (11, 12 pav.).



10 pav. Stambių senų medžių nupjovimas, nekeliantis jokio pavojaus, yra netoleruotinas dvarų parkuose



11 pav. Trako ar pomiškio dalinis palikimas parkuose stipriai praturtina biojvairovę



12 pav. Planuojant kraštovaizdžio kirtimus derlinguose dirvožemiuose reikia galvoti apie jo tolimesnę nuolatinę priežiūrą

Siekiant padidinti parko gamtinę vertę, reikėtų atsisakyti bet kokių senų medžių kirtimo, jų stambių šakų genėjimo. Vykdam kraštovaizdžio kirtimus, reikia būtinai pagalvoti ir apie tolimesnę prakirstos teritorijos priežiūrą. Reikėtų pasvarstyti galimybę ir apie ekstensyvaus ganymo atstatymą dalyje teritorijos, nes dirvožemiai derlingi ir augalų augimo greitis ir kiekis yra nemaži. Taip stipriai būtų sumažinta rankų darbo kasmetiniam atžalų kirtimui ir reguliariam aukštažolės augmenijos šienavimui. Plėsti teritorijos, kurioje vykdomi kraštovaizdžio kirtimai, nereikėtų. Be to, vykdam kraštovaizdžio kirtimus, vietomis reikėtų palikti krūmų guotus, tikslu padidinti paukščių įvairovę ir gausą. Taip pat rekomenduojama palikti ne mažiau 10 m³/ha stambios negyvos medienos iki pilno suirimo pirmenybę teikiant stuobriams, virtėliams ir sausoms šakoms ant žaliuojančių medžių. Kertant medžius kraštovaizdžio pagerinimo tikslais, rekomenduojama nepalikti kelmų, nes jie nėra gamtiniu požiūriu ypač vertingi ir žmonėms morališkai sunkiau susitaikyti, kad kertami stambūs medžiai. Žymiai geresnis variantas yra palikti aukštus (6-15 m) stuobrius nukertant medžio viršūnę ir šakas. Tokiu atveju bent jau nauda uoksiniams paukščiams ar kitoms retoms rūšims būtų didesnė, o vaizdo atvėrimo tikslas būtų pasiektas. Tarp atskirų medžių rūšių, vertingiausi yra plačialapiai ilgaamžiai medžiai – ąžuolai, uosiai, liepos, klevai, guobos. ąžuolų ir guobų iš viso nereikėtų kirsti. Stambių tuopų taip pat nereikėtų dirbtinai šalinti, o joms savaime nukritus, galima jas patraukti nuo takų ir palikti gulėti pašalinant smulkesnias šakas. Šiuo atveju labai svarbus yra ekologinis švietimas, pasakojant lankytojams apie negyvos medienos reikšmę daugybei organizmų grupių. Tam tikslinga įrengti informacinius stendus palei pasivaikščiojimo takus. Be abejonės, miško sklypas, atitinkantis Kertinės buveinės statusą, privalo likti neliestas, nevykdant net ir sanitarinių miško kirtimų.

Kamariškių parkas

Kamariškių parke rasta vienintelė rūšis, įtraukta į Kertinių miško buveinių indikatorinių rūšių sąrašą – taurusis platkežis *Pleurosticta acetabulum* (3 lentelė). Kitų Lietuvoje retų ar apyreičių rūšių neužfiksuota.

3 lentelė. Kamariškių parko kriptogamų rūšinė įvairovė ir gausa

Rūšies pavadinimas	Gausa, balais	Pastabos
<i>Briofitai</i>		
<i>Amblystegium serpens</i>	2	
<i>Brachythecium velatinum</i>	2	
<i>Hypnum cupressiforme</i>	3	
<i>Leucodon sciurioides</i>	3	
<i>Ortotrichum</i> sp.	2	
<i>Plagiochilla asplenoides</i>	1	
<i>Tortulla ruralis</i>	1	
<i>Grybai</i>		
<i>Ganoderma applanatum</i>	1	
<i>Laetiporus sulphureus</i>	1	
<i>Polyporus varius</i>	1	
<i>Kerpės</i>		

Anaptychia ciliaris	1	
Cladonia coniocraea	2	
Cladonia ochrochlora	1	
Evernia prunastri	3	
Parmelia sulcata	3	
Phaeophyscia orbicularis	3	
Physcia stellaris	1	
Physcia tenella	2	
Physconia distorta	2	
Physconia enteroxantha	2	
Pleurosticta acetabulum	1	Kertinių miško buveinių rūšis
Ramalina fraxinea	3	
Xanthoria parietina	3	

Šiuo metu teritorija nėra labai vertinga gamtiniu požiūriu dėl senų medžių, negyvos medienos stygiaus ir ilgalaikio pievų, pelkių ir vandens telkinio apleidimo (13, 14 pav.). Atstačius ūkininkavimą, sutvarkius statybinio laužo krūvas, išvalius kūdrą, teritorija gali būti perspektyvi gamtiniu požiūriu. Viena būtiniausių priemonių yra ganymo atkūrimas teritorijoje. Taip pat vietomis reikėtų prakirsti krūmų tankumynus ir formuoti ilgaamžių plačialapių medžių (ąžuolų, klevų, liepų, uosių) giraites, alėjas. Esančiuose želdiniuose būtina išsaugoti visus stambesnius medžius, susidarančią, ir ypač esamą, stambią negyvą medieną (15 pav.).



13 pav. Parke gausu griūvančių pastatų, statybinio laužo



14 pav. Krūmynų ir apleistų pievų kraštovaizdis dominuoja parke



15 pav. Toks stuobrys yra ypač vertingas biojvairovei padidinti parke

Stelmužės parkas

Stelmužės parke tirtų Lietuvoje saugomų ir/ar retų kriptogamų rūšių neužfiksuota (4 lentelė). Teritorijoje gyvena vidutinieji geniai. Ant Stelmužės ąžuolo gyvena vabalų rūšis, įtraukta į Lietuvos raudonąją knygą - ąžuolinis skaptukas *Xestobium rufovilosum*.

4 lentelė. Stelmužės parko kriptogamų rūšinė įvairovė ir gausa

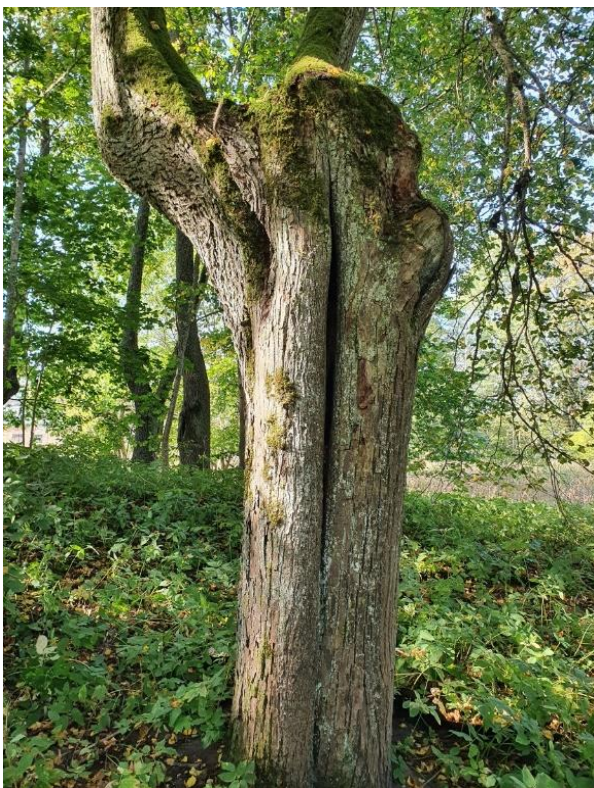
Rūšies pavadinimas	Gausa, balais	Pastabos
<i>Briofitai</i>		
Amblystegium serpens	2	
Amblystegium subtile	2	
Brachythecium velatinum	2	
Hypnum cupressiforme	3	
Homalothecium sericeum	3	
Leucodon sciurioides	3	
<i>Grybai</i>		
Daedalea quercina	1	
Fomes fomentarius	2	
Ganoderma applanatum	1	
<i>Kerpės</i>		
Anaptychia ciliaris	1	
Cladonia coniocraea	1	
Cladonia ochrochlora	1	
Evernia prunastri	3	
Hypogymnia physodes	3	
Melanohalea exasperatula	2	
Parmelia sulcata	3	
Peltigera praetextata	2	
Phaeophyscia orbicularis	3	
Physcia adscendens	1	
Physcia tenella	1	
Physconia distorta	1	
Physconia enteroxantha	2	
Pseudevernia furfuracea	1	
Ramalina farinacea	3	
Xantoria parietina	3	

Vertingiausias parko objektas, be abejo, yra Stelmužės ąžuolas. Tačiau ir be jo centrinėje teritorijos dalyje galima rasti senesnių medžių, gana įspūdingų liepų alėjų. Didžioji dalis teritorijos dabar yra apleista, atviros erdvės beužaugę krūmais. Miške susiformavęs labai tankus liepų, klevų ir guobų pomiškis. Pastebimas negyvos medienos šalinimas (16 pav.).



16 pav. Negyva mediena uoliai išvežama, kas stipriai mažina parko bioįvairovę

Siekiant padidinti teritorijos gamtinę vertę, būtina centrinę ir pietinę dalis pradėti tvarkyti. Atviras aikštelės ir pamiškes reikia palaikyti atviras dėl natūralių pievų ir su ja susijusios bioįvairovės išlaikymo. Jose bent kartą per metus reikia iškirsti krūmus ir nušienauti aukštažolę augmeniją. Apie stambesnius ąžuolus reikia iškirsti visą po jais augančią sumedėjusią augaliją lajos plote, sudarant sąlygas šviesamėgėms rūšims įsikurti. Tvarkant liepų alėją, būtina stipriai praretinti pomiškį. Visi drevėti medžiai turi būti paliekami kaip stovėję (17 pav.). Centrinė teritorijos dalis turi daugiau miško nei parko požymių, todėl tam tikras vietas, matomai, reikėtų palikti tolimesniam miško vystymuisi. Visoje teritorijoje nereikėtų šalinti susidarančios stambios negyvos medienos, nekeliančios žmonių ar pastatų saugumui. Medžiams nukritus ant pravažiavimo kelių, ji turėtų būti patraukiama į šalikelę ir paliekama. Atsiradus sausuoliams pavojingose vietose, galima sužeminti jo kamieną nupjaunant lajų vainiką ir paliekant 6-15 m stuobrius taip sukuriant sąlygas uksiniams paukščiams ir kitoms retoms rūšims gyventi.



17 pav. Tokius drevinius medžius yra ypač svarbu išsaugoti

Zaraso salos parkas

Zaraso salos parke tirtų Lietuvoje saugomų ir/ar retų kriptogamų rūšių neužfiksuota (5 lentelė).

5 lentelė. Zaraso salos parko kriptogamų rūšinė įvairovė ir gausa

Rūšies pavadinimas	Gausa, balais	Pastabos
<i>Briofitai</i>		
Amblystegium serpens	2	
Amblystegium varium	1	
Brachythecium velatinum	3	
Calypogeia sp.	1	
Hypnum cupressiforme	3	
Homalothecium sericeum	1	
Leucodon sciurioides	3	
Lophocolea heterophylla	1	
Plagiochilla asplenioides	1	
Radula complanata	2	
<i>Grybai</i>		
Inonotus obliquus	1	

Inonotus radiatus	1	
Postia sp.	1	
<i>Kerpès</i>		
Cladonia sp.	1	
Evernia prunastri	1	
Hypogymnia physodes	1	
Melanelixia fuliginosa	2	
Parmelia sulcata	2	
Physcia adscendens	1	
Physcia tenella	1	
Physconia distorta	1	
Physconia enteroxantha	2	
Pleurosticta acetabulum	1	
Ramalina farinacea	3	
Ramalina fraxinea	2	
Ramalina pollinaria	1	